ES

Calderas presurizadas

P 420

Instrucciones de instalación y de mantenimiento

remeha

Índice

Generalidades 3

Descripción 4

1 Características técnicas 5
2 Dimensiones principales 6

Colocación de la caldera 7

1 Colocación en la sala de calderas 7
2 Ventilación 8

Montaje 8

Conexión hidráulica 9

1 Recomendaciones importantes para la conexión del circuito de calefacción a la caldera y a la red de distribución de agua potable . 9
2 Recomendaciones importantes para la conexión del circuito de calefacción 10
3 Llenado de la instalación 11
4 Eliminación de lodos 11

Conexión a la chimenea 12

1 Determinación del conducto de humos 12
2 Conexión a la chimenea 12

Conexión de gasóleo o gas 13

Conexiones eléctricas 13

Mantenimiento de la caldera 14

1 Deshollinado 14
2 Limpieza del envolvente 16
3 Precauciones a tomar en el caso de una parada prolongada de la caldera 16
4 Precauciones a tomar en caso de parada de la calefacción existiendo riesgo de heladas 16

Mantenimiento del quemador 17

Mantenimiento de la instalación 17

1 Nivel de agua 17
2 Vaciado 17

Placa de señalización 17

Piezas de recambio 17

Generalidades

Este producto se comercializará en los siguientes estados miembros de la Unión Europea :

BE - GB - NL - HU

según la categoría del quemador de gas o del quemador de gasóleo instalado.

Directiva 97/23/CE

Las calderas de gas y gasóleo que funcionan a una temperatura igual o inferior a 110 °C, así como los acumuladores de agua caliente sanitaria cuya presión de servicio sea igual o inferior a 10 bar, están contempladas en el artículo 3.3 de la directiva, y por consiguiente no pueden tener el marcado CE que certifica la conformidad con la directiva 97/23/CEE..

La conformidad de las calderas con las reglas del oficio, exigida en el artículo 3.3 de la directiva 97/23/CE, se certifica mediante el marcado CE relativo a las directivas 90/396/CEE, 92/42/CEE, 73/23 CEE y 89/336/CEE.

Advertencia : El montaje y la instalación deben ser efectuados por un profesional cualificado.
El buen funcionamiento del aparato depende del estricto cumplimiento de estas instrucciones.

Símbolos utilizados

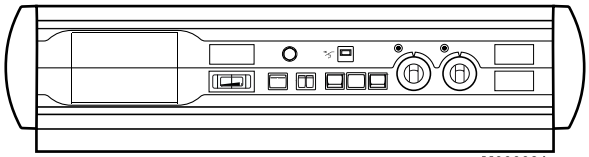
	Atención peligro	Riesgo de lesiones corporales y daños materiales. Respetar escrupulosamente las instrucciones relativas a la seguridad de las personas y de los bienes
	Información particular	Información a tener en cuenta para mantener el confort
	Consultar	Consultar otro manual u otras páginas del manual de instrucciones

Las caderas de la línea P 420 son calderas presurizadas de agua caliente con conexión a un conducto de evacuación de humos, y que pueden equiparse con un quemador automático independiente que funcione con gasóleo doméstico o gas.

La potencia útil de las calderas de la línea P 420 está comprendida entre 250 y 700 kW.

Línea de calderas

Calderas con cuadro de mando que pueden equiparse opcionalmente con una regulación Rematic 2945 C3 sólo para la calefacción o para la calefacción y el agua caliente sanitaria.



M000031

1 Características técnicas

Presión máxima de servicio: 6 bar

Ajuste del termostato de caldera: 30 a 90°C

Temperatura máxima de servicio: 100°C

Caldera			P 420-8	P 420-9	P 420-10	P 420-11	P 420-12	P 420-13	P 420-14
Potencia útil		kW	250-310	310-370	370-430	430-495	495-570	570-645	645-700
Potencia de suministro		kW	271-339	336-404	402-470	465-538	563-701	618-701	699-760
Número de elementos			8	9	10	11	12	13	14
Capacidad de agua		l	366	409	452	495	538	581	624
Pérdidas de carga de agua	Δ T = 10K	mbar	19	32	50	68	93	125	150
	Δ T = 15K		11	18	26	31	41	55	70
	Δ T = 20K		5	8	13	18	24	31	37
Presión en el hogar para una depresión en la tobera = 0		mbar	0.57	0.73	0.96	1.2	1.57	2.0	2.5
Temperatura de humos(1) (3)		°C	200	200	200	200	200	200	200
Caudal másico de humos (1) (2)	Gasóleo	kg/h	516	615	716	823	947	1071	1163
	Gas		568	677	789	906	1043	1180	1280
Cámara de combustión	Diámetro del hogar	mm	530	530	530	530	530	530	530
	Anchura del hogar	mm	638	638	638	638	638	638	638
	Fondo del hogar	mm	1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143
	Volumen	m^3	0.310	0.354	0.396	0.439	0.481	0.523	0.565
Consumo de mantenimiento*	Δ T = 30K	W	580	600	640	740	780	870	870
Peso de expedición		kg	1470	1650	1830	2010	2190	2370	2550

*Consumo de mantenimiento: Emisión total de calor durante la parada del quemador en % de la potencia nominal suministrada para una diferencia entre la temperatura media de la caldera y la temperatura ambiente de 30 K.

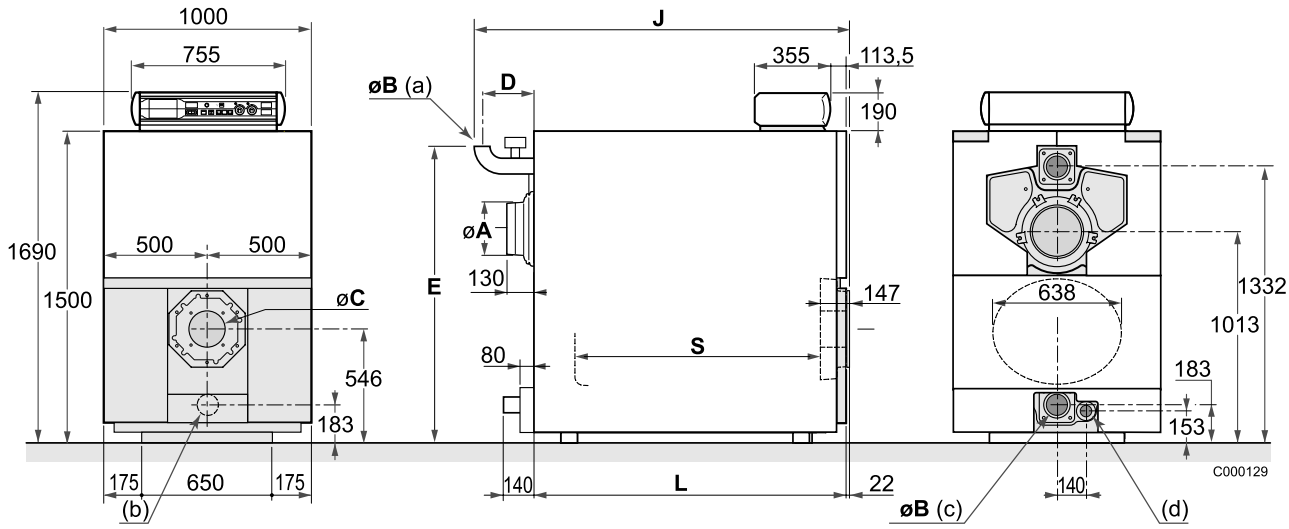
(1) A marcha nominal (potencia alta de la caldera)

(2) CO_2 = del 13.1 al 13.5% para el gasóleo doméstico y del 9.5% para el gas natural.

(3) Temperatura de caldera : 80 ºC

Temperatura ambiente : 20 ºC

2 Dimensiones principales



(a) Salida caldera - para soldar

(b) Orificio de desagüe Ø Rp 2 1/2 - taponado

(c) Retorno caldera - para soldar

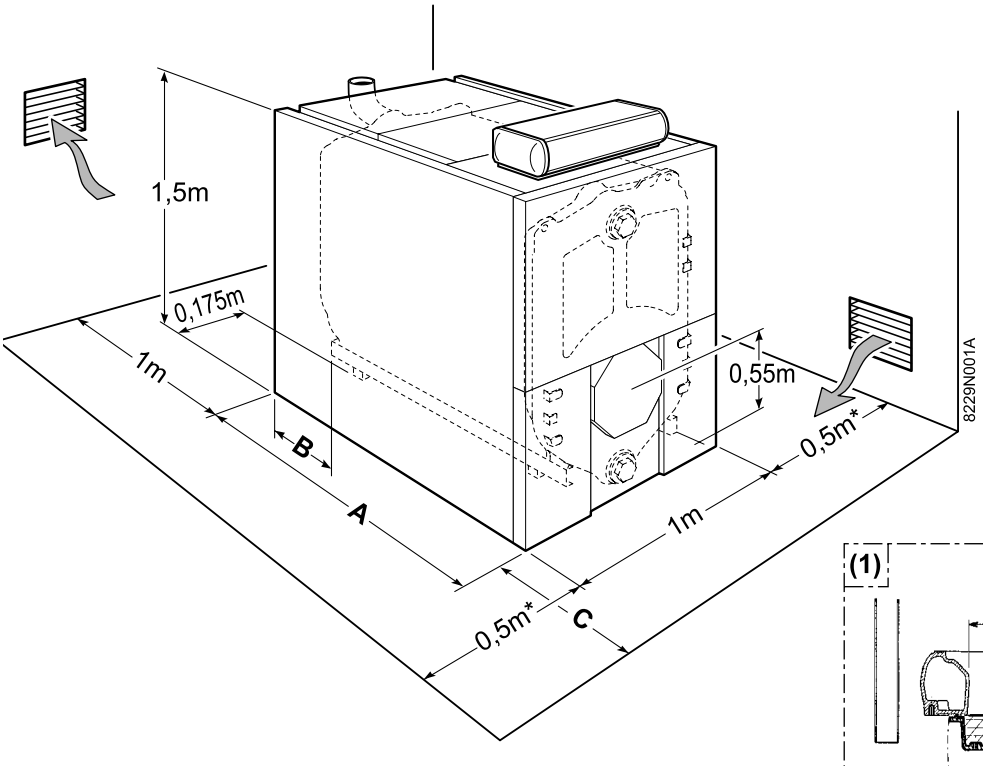
(d) Vaciado Rp 2 - taponado

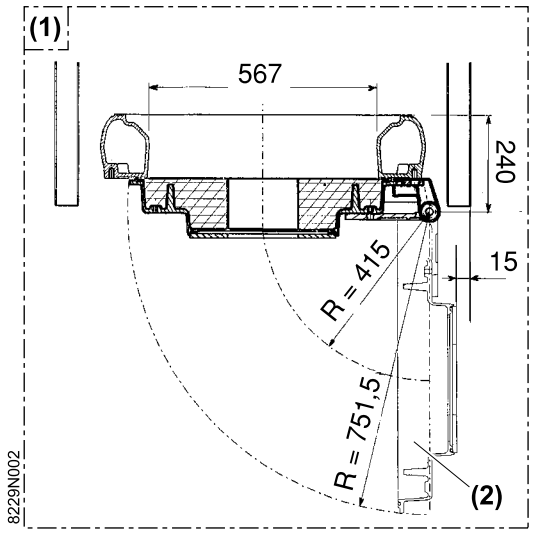
Tipo de caldera	P 420-8	P 420-9	P 420-10	P 420-11	P 420-12	P 420-13	P 420-14
ø A	250	250	250	300	300	300	300
ø B	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"	3"	3"
ø C	placa entera o perforada a un diámetro especificado al hacer el pedido						
D	235	235	235	254	254	254	254
E	1427	1427	1427	1447	1447	1447	1447
J	1800	1950	2120	2305	2465	2625	2785
L	1505	1665	1825	1985	2145	2305	2465
S	1183	1343	1503	1663	1823	1983	2143

Colocación de la caldera

1 Colocación en la sala de calderas

Para montar la caldera P 420 y gracias a su bastidor no es necesario ningún zócalo especial. Al tener un hogar cerrado, no necesita que el suelo sea refractario al calor. Basta simplemente conque el suelo pueda soportar el peso de la caldera en funcionamiento. Si el emplazamiento de la caldera no se ha previsto de manera precisa, conviene dejar alrededor de la misma un espacio libre suficiente para permitir los trabajos de control y mantenimiento de la caldera.





(1) Vista desde arriba

(2) Puerta del hogar

	P 420-8	P 420-9	P 420-10	P 420-11	P 420-12	P 420-13	P 420-14
A	1505	1665	1825	1985	2145	2305	2465
B	130	-40	120	-40	120	-40	120
C	1.5	2	2	2	2.5	2.5	2.5

Atención: las medidas deben ajustarse en función del espacio que ocupará el quemador cuando la puerta esté abierta.

2 Ventilación

Las entradas de aire deben disponerse, con respecto a los orificios de la ventilación superior, de manera tal que la renovación del aire llegue a todo el volumen de la caldera.

En cualquier caso, es necesario cumplir las disposiciones locales vigentes al respecto.

Atención:

Para evitar que las calderas se deterioren, conviene impedir la contaminación del aire de combustión por compuestos clorados o fluorados que son especialmente corrosivos.

Estos compuestos están presentes, por ejemplo, en vaporizadores de aerosoles, pinturas, disolventes, productos de limpieza, lejías, detergentes, pegamentos, sal para retirar la nieve, etc.

Por lo tanto:

- No aspirar el aire evacuado por los locales que utilicen tales productos: peluquerías, tintorerías, locales industriales (disolventes), locales en los que haya máquinas frigoríficas (riesgo de fugas de refrigerante), etc.
- No almacenar dichos productos cerca de las calderas.

Conviene señalar que nuestra garantía contractual no cubre la corrosión de la caldera o de sus elementos accesorios producida por compuestos clorados o fluorados.

Montaje

Para efectuar el montaje de la caldera, consultar las instrucciones de instalación.

1 Recomendaciones importantes para la conexión del circuito de calefacción a la caldera y a la red de distribución de agua potable

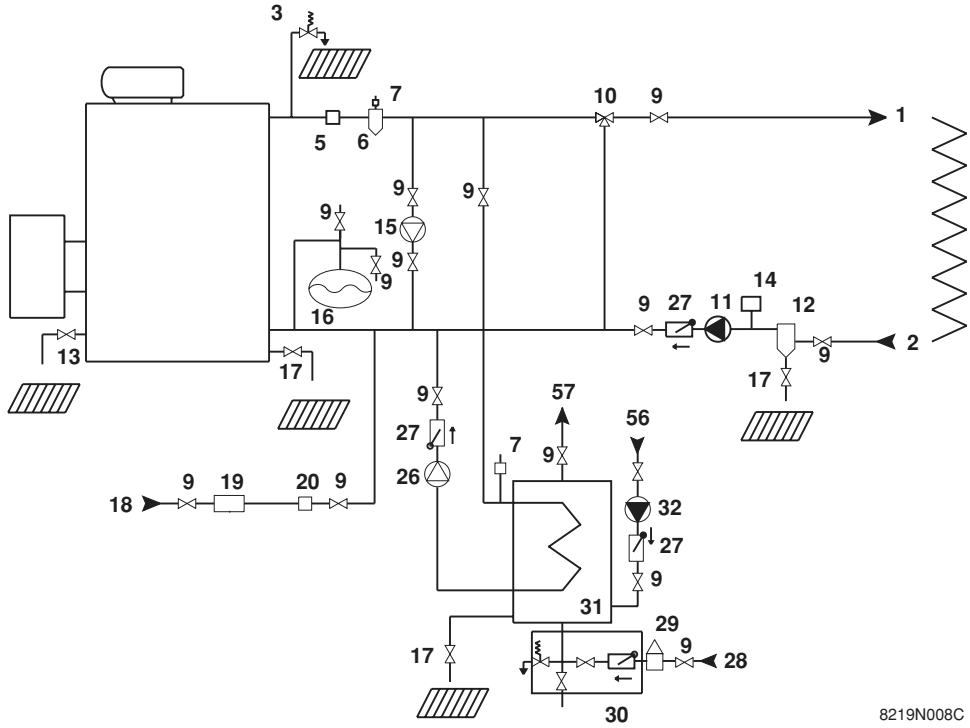
La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual de instrucciones.

El vaso de expansión debe conectarse directamente a la caldera, sin intercalar ninguna válvula o mariposa.

Lo mismo se aplica a la válvula de seguridad, que también debe conectarse directamente a la caldera sin intercalar ninguna válvula o mariposa.

Ejemplo de instalación:

El ejemplo de instalación a continuación no puede abarcar todos los posibles casos que se pueden encontrar.

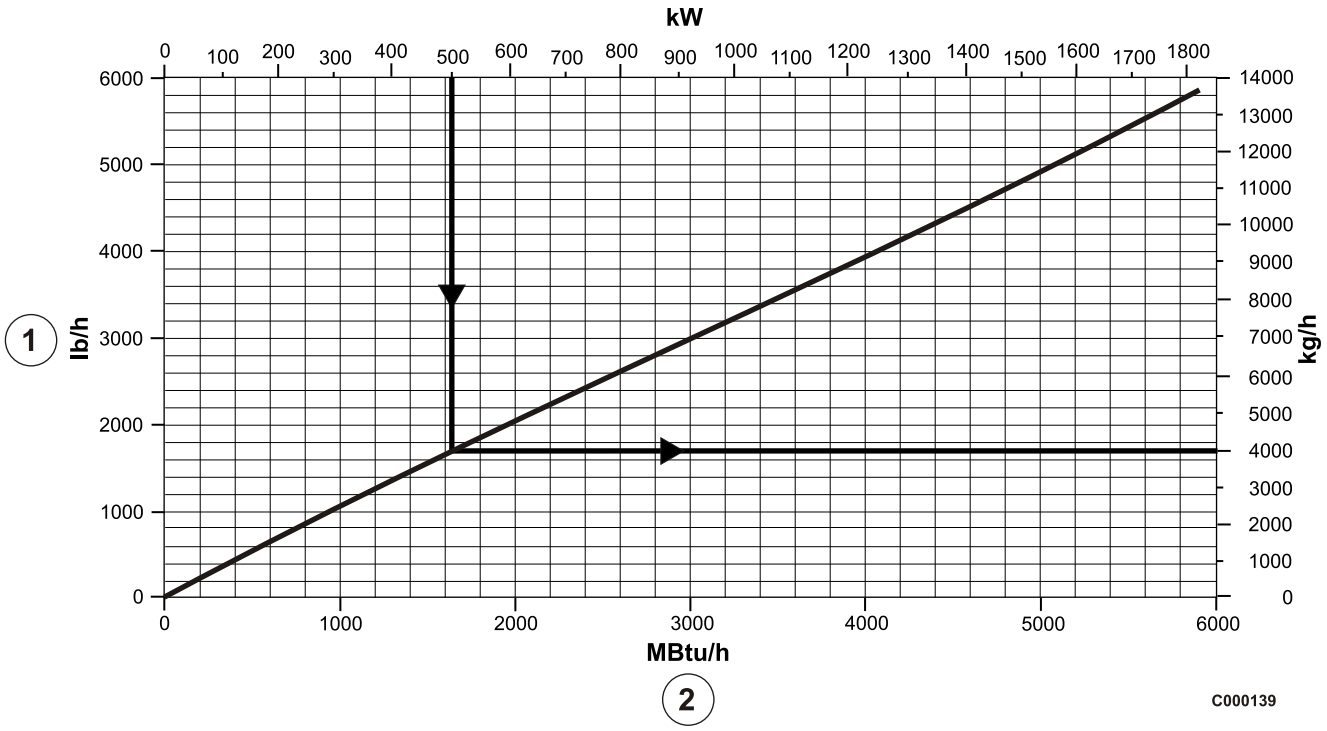


1. Salida de calefacción
2. Retorno de calefacción
3. Válvula de seguridad 3 bar + manómetro
5. Controladores de caudal
6. Separador de aire
7. Purgador automático
9. Válvula de seccionamiento
10. Válvula mezcladora 3 vías
11. Acelerador calefacción
12. Colector de decantación de lodos (recomendado especialmente para instalaciones antiguas)
13. Vávula de desagüe de fondo
14. Presostato de seguridad de falta de agua
15. Bomba de recirculación
16. Vaso de expansión
17. Grifo de vaciado
18. Llenado del circuito calefacción (con desconector según reglamentación vigente)
19. Tratamiento del agua si TH > 25°
20. Contador de agua
26. Bomba de carga sanitaria
27. Mariposa antirretroceso
28. Entrada de agua fría sanitaria
29. Reductor de presión (si la presión de la red es de 5.5 bar)
30. Grupo de seguridad tarado y precintado a 7 bares con desatascador de indicador luminoso
31. Acumuladores independientes de agua caliente sanitaria
32. Bomba de recirculación de agua caliente sanitaria (facultativa)
56. Retorno del bucle de circulación de agua caliente sanitaria
57. Salida de agua caliente sanitaria

2 Recomendaciones importantes para la conexión del circuito de calefacción

La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual de instrucciones.

▸Caudal mínimo de la válvula de seguridad en función de la potencia útil máxima de la caldera :



Ejemplo de lectura del diagrama

La potencia útil máxima de la caldera es de 500 kW.

El caudal mínimo de la válvula de seguridad debe ser de 4000 kg/h

① Caudal de la válvula

② Potencia útil de la caldera

▸Caudal de agua en la caldera :

El caudal de agua en la caldera, con el quemador en marcha, debe ser equivalente a los valores obtenidos con las siguientes fórmulas:

- Caudal nominal de agua Qn = 0.86 Pn/20
- Caudal mínimo Qmini = 0.86 Pn/45 (este caudal corresponde asimismo al caudal mínimo de recirculación en la caldera)
- Caudal de agua máximo Qmax = 0.86 Pn/5

Qn = caudal en m^3/h

Pn = Potencia nominal (potencia alta de la caldera) en kW.

▸Funcionamiento en cascada

Después de la parada del quemador:

- Temporización necesaria antes de la orden de cierre de una válvula de cierre: 3 min
- Señal de parada de la bomba de recirculación (colocada entre la caldera y las válvulas de cierre) mediante el contacto de fin de carrera de la válvula de cierre

▸Funcionamiento con quemador 2 marchas

- La temperatura del agua en la caldera se mantiene a 50 °C o más: ; la primera marcha debe ajustarse a un mínimo del 30% de la marcha nominal
- Funcionamiento a baja temperatura modulada (temperatura mínima de impulsión: 40 ºC): ; la primera marcha debe ajustarse a un mínimo del 50% de la marcha nominal

Funcionamiento con quemador modulante

- La temperatura del agua en la caldera se mantiene a 50 °C o más: el quemador se puede modular hasta el 30% de la marcha nominal
- Funcionamiento a baja temperatura modulada (temperatura mínima de impulsión: 40 ºC): ; el quemador se puede modular hasta el 50% de la marcha nominal

3 Llenado de la instalación

El llenado debe hacerse usando un caudal pequeño por un punto bajo en la sala de calderas, con el fin de purgar todo el aire contenido en la caldera por el punto o puntos altos de la instalación.
El llenado se realiza siempre con todas las bombas, y por ende la bomba o bombas de recirculación, paradas.

MUY IMPORTANTE : primera puesta en funcionamiento después del vaciado parcial o total de la instalación : Si las purgas de aire no se hacen naturalmente a través de un vaso de expansión al aire libre, la instalación debe tener, además de los purgadores automáticos que puedan garantizar por sí solos la eliminación de los gases de la instalación en funcionamiento, purgadores manuales que permitan purgar todos los puntos altos de la instalación y comprobar, antes del encendido del quemador, que la instalación está llena de agua y se ha purgado bien de todo el aire que contenía.

No introducir un aporte de agua fría a través del retorno mientras la caldera esté caliente.

4 Eliminación de lodos

En la parte inferior frontal de la caldera hay un orificio taladrado de ø 2'' 1/2 provisto de un tapón. Montando en este orificio una válvula 1/4 de vuelta (no suministrada) se pueden evacuar los lodos.

La evacuación de los lodos conlleva la pérdida de una cantidad importante de agua en la red que habrá que reponer después de la intervención.

Observación :
No se debe efectuar ningún cambio de caldera en una red antigua sin antes haber enjuagado cuidadosamente la instalación. Tener prevista la instalación de un colector de decantación de lodos en el retorno y muy cerca de la caldera.

Conexión a la chimenea

Las altas prestaciones de las calderas modernas y su uso en condiciones particulares asociadas a la evolución de las tecnologías (por ejemplo, funcionamiento a baja temperatura modulada) hacen que se obtengan temperaturas de humos muy bajas (<160°C).

Por este motivo :

- Para evitar riesgos de deterioro de la chimenea, utilizar conductos diseñados para permitir la circulación de los condensados que pudieran derivarse de estos modos de funcionamiento.
- Instalar una T de purga al pie de la chimenea.

También se recomienda instalar un moderador de tiro.

1 Determinación del conducto de humos

Para determinar la sección y altura de la chimenea, consultar la reglamentación vigente. Conviene mencionar que las calderas P 420 son calderas de hogar presurizado estanco, y que la presión de la tobera no debe superar los 0 mbar, salvo por las precauciones particulares de estanqueidad en el caso de conectarse a un recuperador/condensador estático por ejemplo.

2 Conexión a la chimenea

La conexión debe ser desmontable y con una pérdida de carga mínima, es decir, ser lo más corta posible y no tener cambios bruscos de sección.

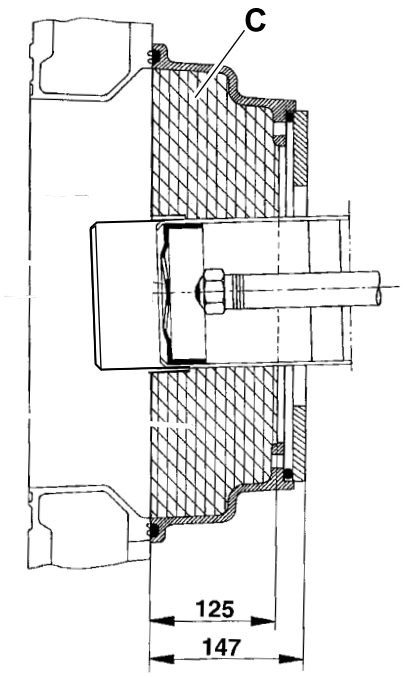
Su diámetro debe ser siempre al menos igual al de la tobera de la caldera, a saber:

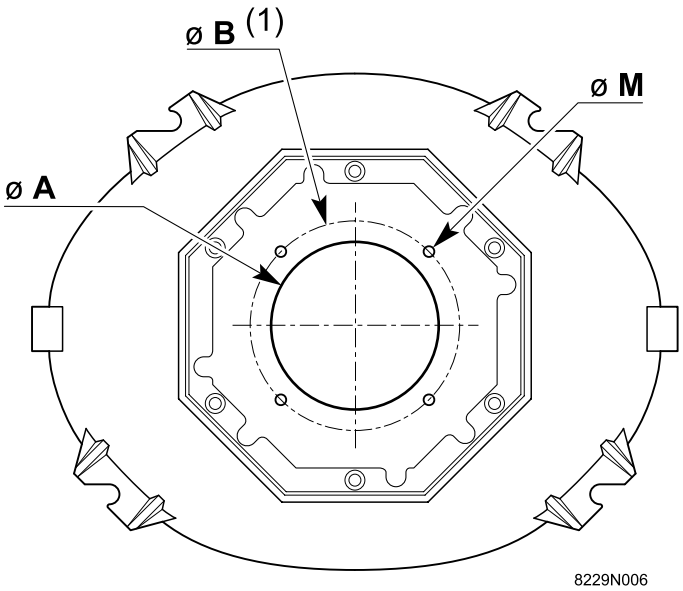
ø 250 mm: para 7 a 10 elementos

ø 300 mm: para 11 a 14 elementos.

Conexión de gasóleo o gas

El deflector del cabezal del quemador debe estar a ras del aislamiento de la puerta del hogar.





(1) Diámetro de fijación máximo:

- øB máximo = 290 mm
- øB máximo = 330 mm con 4 fijaciones a 15° o a 45°

øA	135	175	190	240	250	290
øB	170	200	220	270	325	330
øM	8	8	10	10	14	12

Consultar las instrucciones facilitadas con el quemador.

Conexiones eléctricas

Consultar las instrucciones de conexión del cuadro de mando.

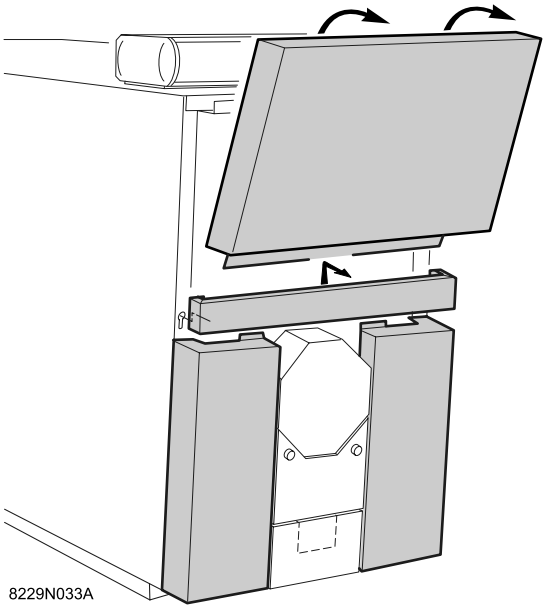
Mantenimiento de la caldera

Las operaciones descritas a continuación deben efectuarse siempre con la caldera apagada y la alimentación eléctrica desconectada.

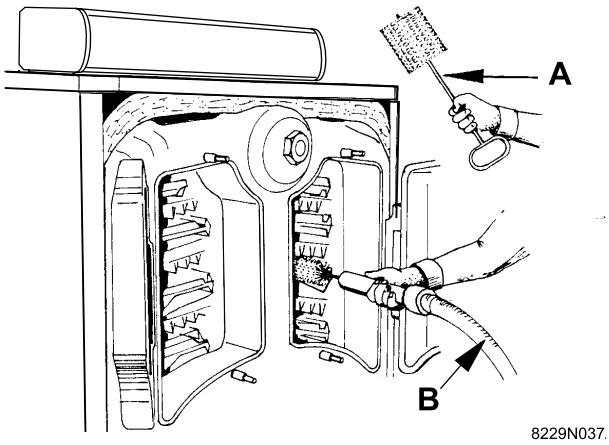
1 Deshollinado

El rendimiento de la caldera depende directamente de su estado de limpieza.

La caldera debe deshollinarse con tanta frecuencia como sea necesario y, como la chimenea, **al menos una vez al año**, o incluso más dependiendo de la reglamentación vigente o de las necesidades de la instalación.



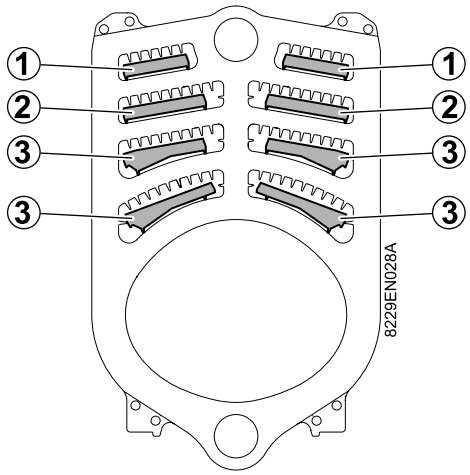
- Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
- Desenganchar el panel delantero superior.

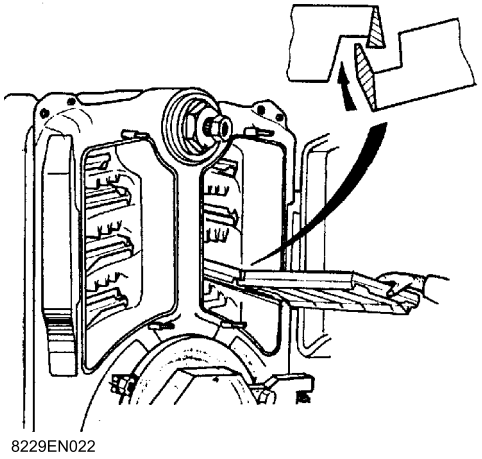


- Abrir las puertas de deshollinado (puertas superiores) desenroscando las 3 tuercas con ayuda de una llave del 19
- Quitar los turbuladores de los conductos de humos superiores.
- Deshollinar cuidadosamente los conductos de humos con ayuda del cepillo suministrado para ello.
- Cepillar los turbuladores.
- Si es posible, utilizar un aspirador.

Posicionamiento de los turbuladores

- Volver a colocar los turbuladores respetando el sentido de montaje y enganchándolos entre sí antes de encajarlos a fondo en el conducto de humos.
- Volver a cerrar las puertas de deshollinado.



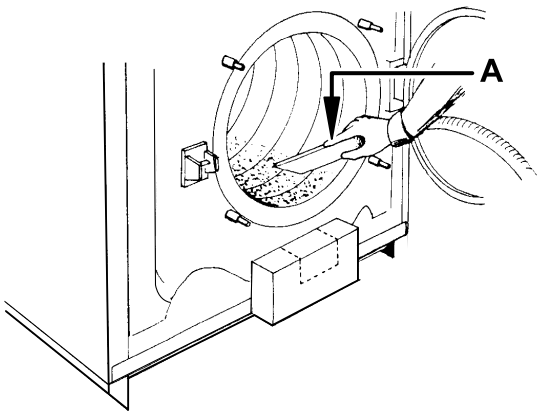


.

Seguir el orden de montaje de los turbuladores que se indica en el cuadro más abajo.
El número de pieza de 8 cifras del turbulador se graba en la fundición

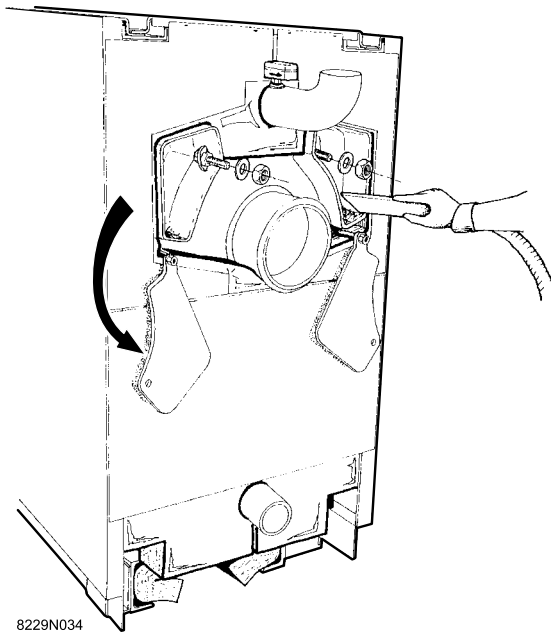
Conducto de humos		P 420-8	P 420-9 - P 420-10	P 420-11 - P 420-12	P 420-13 - P 420-14
Superiores	①	8229-0010 seguido de 8229-0022	2 x 8229-0010	2 x 8229-0010 seguido de 1 x 8229-0022	3 x 8229-0010
Centrales	②	8229-0011 seguido de 8229-0023	2 x 8229-0011	2 x 8229-0011 seguido de 1 x 8229-0023	3 x 8229-0011
Inferiores	③	8229-0012 seguido de 8229-0024	2 x 8229-0012	2 x 8229-0012 seguido de 1 x 8229-0024	3 x 8229-0012

Mantenimiento del hogar



- Abrir la puerta del hogar desenroscando las 4 tuercas de cierre
- Cepillar el interior del hogar
- Aspirar el hollín que pudiera haberse acumulado en el hogar con ayuda de un aspirador
- Volver a cerrar la puerta y montar el panel frontal.

Limpieza de la cámara de humos



Para ello:

- Abrir los tapones de deshollinado izquierdo y derecho de la cámara de humos (2 tuercas H 12 + arandelas planas con una llave del 19).
- Volver a montar los tapones de deshollinado.

2 Limpieza del envolvente

Utilizar exclusivamente agua con jabón y una esponja. Aclarar con agua y secar con un paño suave o una gamuza.

3 Precauciones a tomar en el caso de una parada prolongada de la caldera

Deshollinar cuidadosamente la caldera y la chimenea. Cerrar todas las puertas y trampillas de la caldera para evitar la circulación de aire en el interior.

También recomendamos quitar el tubo que conecta la caldera a la chimenea y cerrar la tobera con un tapón.

4 Precauciones a tomar en caso de parada de la calefacción existiendo riesgo de heladas

Recomendamos utilizar un anticongelante bien dosificado para evitar que el agua de la calefacción se congele. En su defecto, vaciar completamente la instalación.

Mantenimiento del quemador

Consultar las instrucciones facilitadas con el quemador.

Mantenimiento de la instalación

1 Nivel de agua

Comprobar regularmente el nivel de agua de la instalación y rellenarla, si es necesario, evitando una entrada excesiva de agua fría en la caldera cuando esté caliente.

Esta operación sólo es necesaria unas pocas veces por temporada de calefacción y requiere muy poco aporte de agua; si éste no fuera el caso, busque la posible fuga y soluciónela.

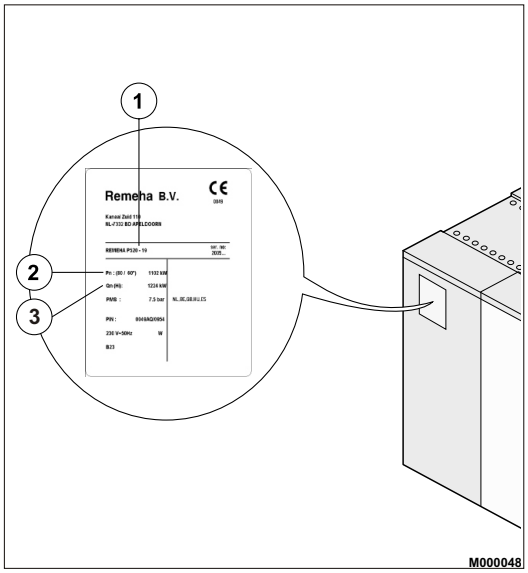
2 Vaciado

No es aconsejable vaciar una instalación a menos que sea absolutamente necesario.

Placa de señalización

La placa de señalización que se fija durante la instalación de la caldera permite identificarla de manera precisa e indica sus características principales.

① Tipo de caldera
② Márgenes de potencia
③ Caudales térmicos



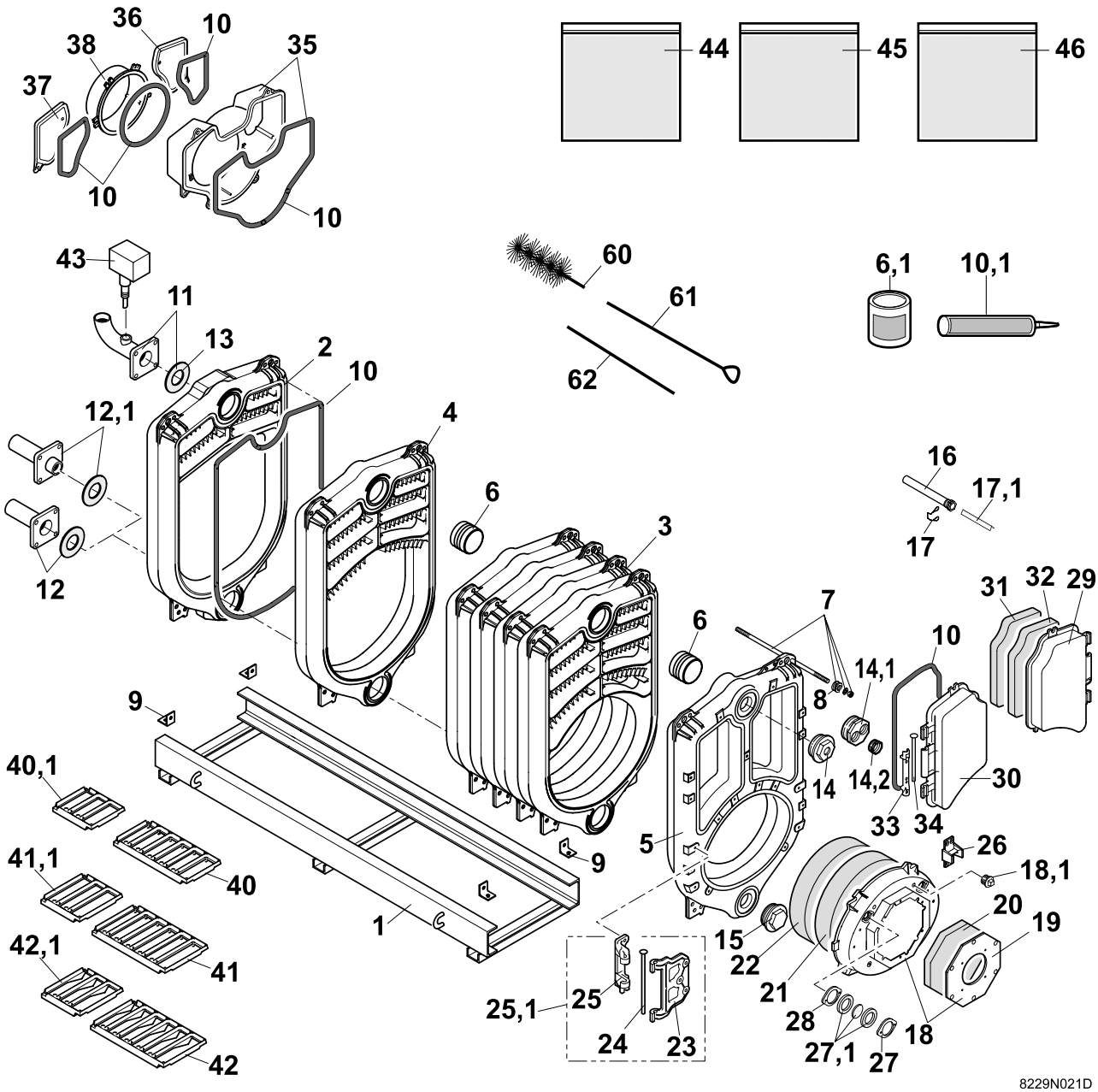
Piezas de recambio

Ver la página siguiente.

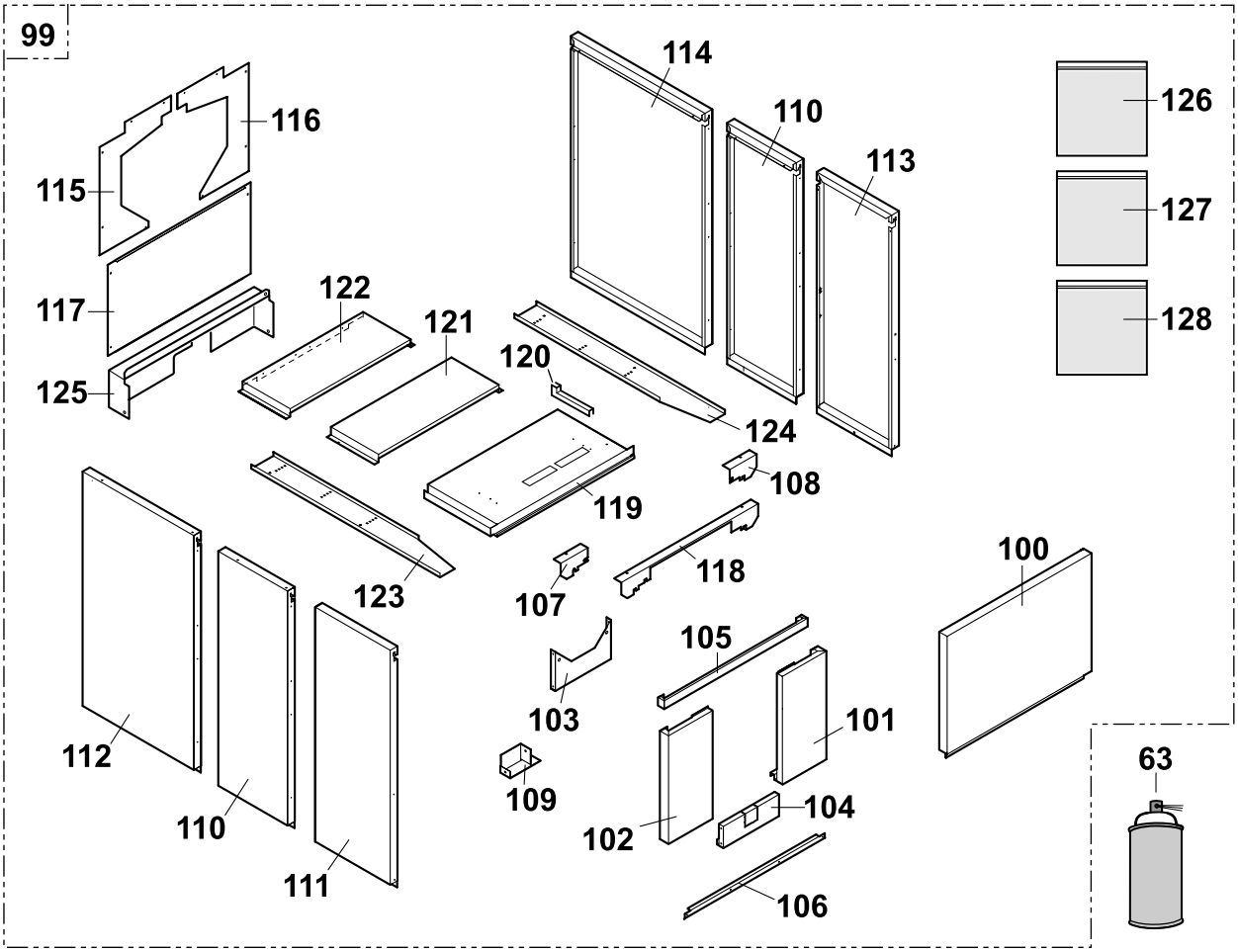
Para pedir un recambio, indicar el número de referencia situado delante de la identificación deseada.

10/02/06 - 300004747-002-B

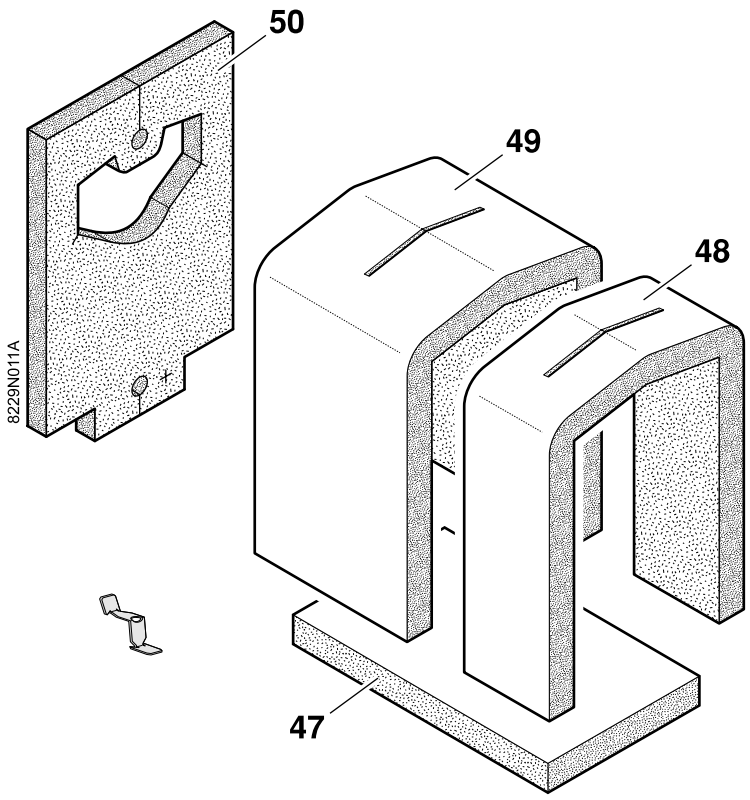
Cuerpo de caldera



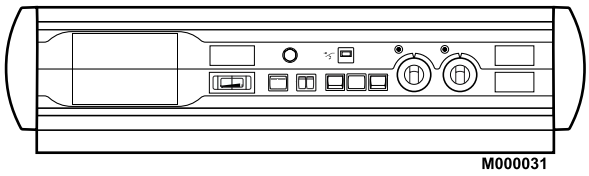
Envolvente


99
114
110
113
116
115
122
121
120
117
125
124
108
119
123
107
118
112
110
111
105
103
101
109
102
104
106
100
63
126
127
128

Aislamiento del cuerpo



Cuadro RC 1



Referencias	Código	Descripción
		Cuerpo de caldera + Accesorios
		Chasis soporte posterior - Hogar
1	8229-8900	Bastidor completo 7-8 elementos
1	8229-8901	Bastidor completo 9-10 elementos
1	8229-8902	Bastidor completo 11-12 elementos
1	8229-8903	Bastidor completo 13-14 elementos
2	8229-8940	Elemento trasero completo
3	8229-0029	Elemento intermedio normal
4	8229-0030	Elemento intermedio especial
5	8229-8941	Elemento delantero completo
6	8005-0200	Niple
6.1	9430-5027	Producto de engrase de niples
7	8229-8919	Varilla de ensamblado 425 mm
7	8229-8920	Varilla de ensamblado 620 mm
7	8229-8921	Varilla de ensamblado 784 mm
8	9754-0120	Muelle
9	9752-5232	Escuadra de fijación
10	9508-6032	Cordón ø 10 mm de fibra de vidrio (metro)
10.1	9428-5095	Tubo de masilla silicona
11	8229-8923	Tubo de impulsión + junta 7 a 10 elementos
11	8229-8918	Tubo de impulsión + junta 11 a 14 elementos
12	8104-8965	Collector retorno + junta 7 a 10 elementos
12.1	8229-8922	Collector retorno + junta 11 a 14 elementos
13	9501-4135	Junta 12x120x4
14	8202-0028	Tapón 2" 1/2 con orificio 1/2"
14.1	8202-0049	Tapón 2 1/2"-1/2"-USA+NL
14.2	9494-8080	Contrarrosca N241-1/2"x1/4"
15	8013-0028	Tapón macizo 2" 1/2
16	8500-0027	Vaina
17	9758-1286	Muelle para vainas
17.1	9536-5613	Muelle de contacto para vainas
18	8229-8911	Puerta del hogar entera completa
18	8229-8943	Puerta del hogar 10 mm completa con orificio por encargo
18	8229-8947	Puerta del hogar 15 mm completa con orificio por encargo
18.1	9495-0050	Tapón 1/4"
19	8229-0532	Placa entera para puerta del hogar
19	8229-0546	Placa para puerta del hogar con orificio ø 135
19	8339-0508	Placa para puerta del hogar con orificio ø 175
19	8229-0531	Placa para puerta del hogar con orificio ø 190
19	8229-0533	Placa para puerta del hogar con orificio ø 240
19	8339-0509	Placa para puerta del hogar con orificio ø 250
19	8229-0534	Placa para puerta del hogar con orificio ø 290

Referencias	Código	Descripción
19	8229-0548	Placa para puerta del hogar con orificio por encargo
19	8229-0548	Placa para puerta del hogar con orificio por encargo
20	9755-0258	Aislamiento realzado
21	9755-0259	Protección puerta del hogar
22	9755-0260	Aislamiento puerta del hogar
23	8229-0204	Bisagra
24	9756-0213	Eje para puerta del hogar
25	8229-0205	Bisagra para puerta del hogar
25.1	8229-8944	Conjunto para bisagra
26	8229-0025	Rampa
27	9757-0027	Brida de registro
27.1	8015-7700	Piloto de llama + juntas
28	9501-0080	Junta piloto de llama
29	8229-8905	Puerta de deshollinado derecha completa
30	8229-8906	Puerta de deshollinado izquierda completa
31	9755-0256	Aislamiento puerta de deshollinado
32	9755-0257	Protección puerta de deshollinado
33	8229-0202	Bisagra para puerta de deshollinado
34	9756-0214	Eje para puerta de deshollinado
35	8229-8907	Cámara de humos completa
36	8229-8908	Tapón de deshollinado derecho completo
37	8229-8909	Tapón de deshollinado izquierdo completo
38	8229-8916	Tobera de humos ø 250 - 7 a 10 elementos
38	8229-8917	Tobera de humos ø 250 - 11 a 14 elementos
40	8229-0010	Turbulador superior anchura 190 mm
40.1	8229-0022	Turbulador superior complementario anchura 190 mm
41	8229-0011	Turbulador superior anchura 240 mm
41.1	8229-0023	Turbulador superior complementario anchura 240 mm
42	8229-0012	Turbulador inferior
42.1	8229-0024	Turbulador superior complementario
		Controladores de caudal
43	8802-4703	Controlador de caudal P 420-7
43	8802-4707	Controlador de caudal P 420-8
43	8802-4710	Controlador de caudal P 420-9
43	8802-4712	Controlador de caudal P 420-10
43	8802-4722	Controlador de caudal P 420-11
43	8802-4725	Controlador de caudal P 420-12
43	8802-4727	Controlador de caudal P 420-13
43	8802-4729	Controlador de caudal P 420-14

Referencias	Código	Descripción
44	8229-8936	Bolsa de tornillería accesorios
45	8229-8937	Bolsa de tornillería accesorios variables
46	8229-5500	Bolsa de tornillería del cuerpo
		Aislamiento del cuerpo
47	8229-4010	Aislamiento inferior del cuerpo - 7 y 8 elementos
47	8229-4016	Aislamiento inferior del cuerpo - 9 y 10 elementos
47	8229-4034	Aislamiento inferior del cuerpo - 11 y 12 elementos
47	8229-4036	Aislamiento inferior del cuerpo - 13 y 14 elementos
48	8229-4004	Aislamiento delantero del cuerpo anchura 500 mm
49	8229-4015	Aislamiento del cuerpo anchura 500 mm
49	8229-4018	Aislamiento del cuerpo anchura 600 mm
49	8229-4009	Aislamiento del cuerpo anchura 800 mm
49	8229-4012	Aislamiento del cuerpo anchura 900 mm
50	8229-4005	Aislamiento trasero
		Varios
60	9750-5025	Cepillo
61	9750-5060	Varilla de cepillo 1300 mm
62	9750-5048	Prolongación para varilla de cepillo 650 mm
63	9434-5102	Aerosol de pintura para retoques - gris antracita
63	9434-5104	Aerosol de pintura para retoques - marfil
		Envolvente
100	200003654	Panel delantero superior completo
101	8229-1001	Panel delantero inferior derecho completo
102	8229-1003	Panel delantero quemador
103	8229-1004	Panel delantero inferior izquierdo completo
104	8229-1005	Tapa purga de lodos
105	8229-8834	Soporte de envolvente delantero completo
106	8229-0537	Travesaño delantero inferior
107	8229-8807	Soporte de envolvente superior izquierdo
108	8229-8808	Soporte de envolvente superior derecho
109	8229-8010	Soporte de envolvente inferior
110	8545-0500	Panel lateral izquierdo o derecho anchura 480 mm
111	8545-8006	Panel lateral izquierdo delantero completo
112	8545-8004	Panel lateral izquierdo completo anchura 770 mm
112	8545-8003	Panel lateral izquierdo completo anchura 610 mm
112	8545-8005	Panel lateral izquierdo completo anchura 930 mm
113	8545-8007	Panel lateral derecho delantero completo
114	8545-8000	Panel lateral derecho completo anchura 610 mm
114	8545-8001	Panel lateral derecho completo anchura 770 mm
114	8545-8002	Panel lateral derecho completo anchura 930 mm
115	8229-8835	Panel trasero superior izquierdo completo
116	8229-8836	Panel trasero superior derecho completo

Referencias	Código	Descripción
117	8229-8012	Panel trasero inferior
118	8229-8837	Travesaño superior completo
119	8229-8809	Panel superior delantero completo
120	9755-0187	Perfil de goma para pasacables
121	8229-0515	Panel superior intermedio completo
122	8229-0518	Panel superior trasero completo anchura 170 mm
122	8229-0511	Panel superior trasero completo anchura 330 mm
122	8229-0514	Panel superior trasero completo anchura 490 mm
123	8229-8818	Guía de cables izquierda completa P 420-7
123	8229-8819	Guía de cables izquierda completa P 420-8
123	8229-8820	Guía de cables izquierda completa P 420-9
123	8229-8821	Guía de cables izquierda completa P 420-10
123	8229-8822	Guía de cables izquierda completa P 420-11
123	8229-8823	Guía de cables izquierda completa P 420-12
123	8229-8824	Guía de cables izquierda completa P 420-13
123	8229-8825	Guía de cables izquierda completa P 420-14
124	8229-8826	Guía de cables derecha completa P 420-7
124	8229-8827	Guía de cables derecha completa P 420-8
124	8229-8828	Guía de cables derecha completa P 420-9
124	8229-8829	Guía de cables derecha completa P 420-10
124	8229-8830	Guía de cables derecha completa P 420-11
124	8229-8831	Guía de cables derecha completa P 420-12
124	8229-8832	Guía de cables derecha completa P 420-13
124	8229-8833	Guía de cables derecha completa P 420-14
125	8229-5501	Panel trasero inferior complementario
126	8229-8933	Bolsa de tornillería piezas comunes
127	8229-8934	Bolsa de tornillería piezas variables CS11
128	8229-8935	Bolsa de tornillería piezas variables CS13
		Cuadro de control K - RC 1
		Consultar las instrucciones de conexión del cuadro de mando.

© Derechos de autor
Todos los datos técnicos que figuran en las presentes instrucciones, así como las ilustraciones y esquemas eléctricos, son de nuestra propiedad, y no se pueden reproducir sin nuestra autorización previa por escrito.
Las descripciones y características son a título indicativo, éstas pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación de aplicarlas a los aparatos enviados o pedidos.
Bajo reserva de modificaciones.

01.04.12

Berreteaga Bidea, 19
48180 Loiu-Vizcaya
Teléfono: 94 471 03 33
Fax: 94 471 11 52

remeha